SNI 07-2122-1991

Standar Nasional Indonesia

Profil aluminium ekstrusi untuk keperluan konstruksi umum

ICS 77.120.10

Badan Standardisasi Nasional BSN

Daftar Isi

Halaman

Profil aluminium ekstrusi untuk keperluan konstruksi umum

1. Ruang lingkup

Standar ini meliputi definisi, klasifikasi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji dan syarat penandaan, profil-profil aluminium ekstrusi untuk keperluan konstruksi umum dalam bentuk kawat, batangan, bentukan, tabung dan pipa.

2. Definisi

Profil aluminium ekstrusi untuk keperluan konstruksi umum, ialah profil aluminium ekstrusi yang dalam penggunaannya lebih mementingkan sifat mekanisnya.

3. Klasifikasi

Berdasarkan perlakuan panas, profil aluminium ekstrusi dalam standar ini diklasifikasikan sebagai berikut.

Sifat terhadap perlakuan panas	Seri paduan	Temper
Non heat treatable	1000, 3000, 5000	F, H, O
Heat treatable	2000, 6000, 7000	F, T, O

Sesuai dengan SNI 07 - 0732 - 1989, Sistem penamaan paduan dan temper aluminium.

4. Syarat mutu

4.1 Sifat tampak

Untuk keperluan konstruksi, permukaan profil aluminium ekstrusi tidak disyaratkan keseragaman sifat tampaknya, tetapi harus bebas dari cacat-cacat dan kerusakan lain.

4.2 Komposisi kimia

Komposisi kimia bahan baku aluminium dan paduan aluminium untuk keperluan konstruksi dapat dilihat pada Tabel 1.

4.3 Temper

Profil-profil ekstrusi aluminium dapat disuplai dalam temper-temper seperti pada Tabel 2.

4.4 Sifat mekanis

Sifat mekanis profil-profil ekstrusi aluminium untuk keperluan konstruksi umum dapat dilihat pada Tabel 2.

4.5 Toleransi

4.5.1 Toleransi panjang, sudut, keruncingan sudut (sudut runcing), kecekungan dan kecembungan sesuai dengan SNI 07 - 0603 - 1989, Produk hasil aluminium ektrusi untuk keperluan arsitektur.

4.5.2 Toleransi lebar dan diameter dari profil batangan dan profil bentukan pejal, lihat Tabel 3.

4.5.3 Toleransi pada ujung terbuka, lihat Tabel 4 dan Tabel 5.

4.5.4 Toleransi ketebalan dari profil batangan dan profil bentukan pejal, lihat Tabel 6.

4.5.5 Toleransi tebal dinding pipa, lihat Tabel 7.

4.5.6 Toleransi diameter luar pipa bundar, lihat Tabel 8.

4.5.7 Toleransi lebar atau lebar sepanjang bidang datar dari profil rongga, lihat Tabel 9.

4.5.8 Toleransi tebal profil rongga, lihat Tabel 10.

4.5.9 Toleransi tebal dinding profil rongga yang kompleks, lihat Tabel 11.

5. Cara pengambilan contoh

5.1 Contoh diambil oleh petugas yang berwenang.

5.2 Pengambilan contoh dilakukan secara acak.

5.3 Contoh diambil masing-masing dari ujung batang sepanjang 250 mm. Cara pemotongan tidak diperbolehkan secara panas.

5.4 Setiap kelompok dari bahan-dan ukuran yang sama, yang beratnya sampai dengan 2 (dua) ton, minimal diambil satu contoh uji. Dan untuk kelompok yang

lebih besar dari 2 (dua) ton maka setiap kelipatan dari 2 (dua) ton diambil satu contoh uji.

6. Cara uji

6.1 Uji mekanis

Pengujian sifat mekanis dilakukan dengan uji tarik dan 0,2 % batas ulur harus berdasarkan SNI 07 - 0408 - 1989, Cara uji tarik logam.

6.2 Uji kimia

Pengujian dilakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

6.3 Badan/lembaga penguji

Pengujian dilakukan oleh Badan/Lembaga penguji yang berwenang.

6.4 Laporan hasil uji

Atas permintaan pembeli atau atas persetujuan pembeli dan supplier, untuk setiap kelompok atau kemasan yang memenuhi syarat-syarat mutu dan lulus uji harus disertai laporan hasil uji dari Badan/Lembaga penguji yang berwenang.

6.5 Uji lain-lain

Atas permintaan pembeli yang dinyatakan dalam pesanan atau atas persetujuan pembeli dan supplier dapat dilakukan pengujian lain yang tidak tercantum pada butir 4.

7. Syarat lulus uji

7.1 Lulus uji

Kelompok dinyatakan lulus uji, apabila contoh yang diambil dari kelompok tersebut memenuhi syarat mutu yang tercantum pada butir 4.

7.2 Uji ulang

Apabila suatu contoh uji tidak memenuhi syarat mutu pada butir 4 dapat dilakukan uji ulang dengan contoh uji sebanyak dua kali jumlah yang ditetapkan dari kelompok yang sama. Apabila salah satu dari contoh uji ulang tidak memenuhi ketentuan, maka kelompok dinyatakan tidak lulus uji.

8. Syarat penandaan

Penandaan diberikan pada kemasan dengan menyebutkan nama pabrik atau merek dagang, jenis paduan, temper, jenis lapisan permukaan dan klasifikasinya.

Tabel 1
Komposisi Kimia

Paduan	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Va	Zr	Ti	Elemen lain masing2,	total:	Aluminium min
1060	0,25	0,35	0,05	0,03	0,03	...	0.05	0.05		0.03	0.03	...	99.60
1100	1,0 Si+Fe		0,05–0,20	0,05	...	...	0.10	...		...	0.05	– 0.15	99.00
2014	0,50–1,2	0,7	3,9–5,0	0,40–1,2	0,20–0,8	0.10	0.25	...	...	0.15	0.05	– 0.15	sisa
2219	0,20	0,30	5,8–6,8	0,20–0,40	0,02	...	0.10	0.05–0.15	0.10–0.25	0.02–0.10	0.05	– 0.15	sisa
2024	0,50	0,50	3,8–4,9	0,30–0,9	1.2–1.8	0.10	0.25			0.15	0.05	– 0.15	sisa
3003	0,6	0,7	0,05–0,20	1,0–1,5	...	...	0.10				0.05	– 0.15	sisa
3004	0,30	0,7	0,25	1,0–1,5	0.8–1.3	...	0.25			...	0.05	– 0.15	sisa
3102	0,40	0,7	0,10	0,05–0,40	...	...	0.30			0.10	0.05	– 0.15	sisa
5052	0,25	0,40	0,10	0,10	2.2–2.8	0.15–0.35	0.10			...	0.05	– 0.15	sisa
5154	0,25	0,40	0,10	0,10	3.1–3.9	0.15–0.35	0.20			0.20	0.05	– 0.15	sisa
5454	0,25	0,40	0,10	0,50–1,0	2.4–3.0	0.05–0,20	0.25			0.20	0.05	– 0.15	sisa
5456	0,25	0,40	0,10	0,50–1,0	4.7–5.5	0.05–0.20	0.25			0.20	0.05	– 0.15	sisa
5083	0,40	0,40	0,10	0,40–1,0	4.0–4.9	0,05–0.25	0.25			0.15	0.05	– 0.15	sisa
5086	0,40	0,50	0,10	0,20–0,7	3.5–4.5	0.05–0.25	0.25			0.15	0.05	– 0.15	sisa
6005	0,6–0,9	0,35	0,10	0,10	0.40–0.6	0.10	0.10			0.10	0.05	– 0.15	sisa
6006	0,20–0,6	0,35	0,16–0,30	0,05–0,20	0.45–0.90	0.10	0.10			0.10	0.05	– 0.15	sisa
6105	0,6–1,0	0,35	0,10	0,10	0.45–0.8	0.10	0.10			0.10	0.05	- 0.15	sisa
6351	0,7–1,3	0,50	0.10	0,40–0,8	0.40–0.8	...	0.20			0.20	0.05	– 0.15	sisa
6061	0,40–0,8	0,7	0,15–0,40	0,15	0.8–1.2	0.04–0.35	0.25			0.15	0.05	– 0.15	sisa
6066	0,9–1,8	0,50	0,7–1,2	0,6–1,1	0.8–1.4	0.40	0.25			0.20	0.05	– 0.15	sisa
6262	0,40–0.8	0,7	0,15–0,40	0,15	0.8–0.2	0.04–0.14	0.25			0.15	0.05	0.15	sisa
6063	0,20–0,6	0,35	0,10	0,10	0.45–0.9	0.10	0.10			0.10	0.05	– 0.15	sisa
6463	0,20–0,6	0,15	0,20	0,05	0.45–0.9	...	...		...	...	0.05	– 0.15	sisa
7005	0,35	0,40	0,10	0,20–0,7	1.0–1.8	0.06–0.20	4.0–5.0	...	0.08–0.20	0.01–0.06	0.05	– 0.15	sisa
7072	0,7 Si + Fe		0,10	0,10	0.10	...	0.8–1.3			...	0.05	– 0.15	sisa
7075	0,40	0,50	1,2–2,0	0,30	2.1–2.9	0.18–0.28	5.1–6.1			0.20	0.05	– 0.15	sisa
7178	0,40	0,50	1,6–2,4	0,30	2.4–3.1	0.18–0.35	6.3–7.3	...	...	0.20	0.05	– 0.15	sisa

Keterangan : Angka tunggal menyatakan harga maksimumnya.

Tabel II
Sifat Mekanis

Temper	Tebal dinding		Luas penampang		Kuat tarik		Batas Ulur 0,2%		Regangan	
	di atas	s/d	di atas	s/d	min.	max.	min.	max.	pada 50 mm	5,65 √A*
	mm		mm^2		mPa		mPa		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	semua		semua		60	95	15	.....	25	22
H 112	semua		semua		60	...	15	.....		
F	semua		semua		...	...	...	.....		
Aluminium 1100										
O	semua		semua		75	105	20	.....	25	22
H 112	semua		semua		75	...	20	.....		
F	semua		semua		...	...	...	.....	...	...
Paduan 2014										
0	semua		semua		...	205	....	125	12	10
T4 T 4510 T 4511	semua		semua		345	...	240		12	10
T 42	semua		semua		345	...	200		12	10
T 6 T 6510 T 6511	...	12.50	semua		415	...	365		7	6
	12.50	18.00	semua		440	...	400			6
	18.00	...	...	16.000	470	...	415	...		6
	18.00	...	16.000	20.000	470	...	400			5
T 62	...	18.00	semua	...	415	...	365			6
	18.00	...	...	16.000	415	...	365			6
	18.00	...	16.000	20.000	415	...	365	...		5
F	semua		semua	...	...	...	...	...	...	...
Paduan 2219										
O	semua		semua		...	220	...	125	12	10
T 31 T 3510 T 3511	...	12.50	...	16.000	290	...	180		14	12
	12.50	80.00	...	16.000	310	...	185			12
T 62	...	25.00	...	16.000	370	...	250	...	6	5
	25.00		...	20.000	370	...	250	...		5
T 81 T 8510 T 8511	...	80.000	...	16.000	400	...	290	...	6	5
F	semua		semua		...	...	...	...	...	

*A = luas penampang profil

Tabel II (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Paduan 2024										
O	semua		semua		...	240	...	130	12	10
T 3	...	6.30	semua		395	...	290	...	12	...
T 3510	6.30	18.00	semua		415	...	305	...	12	10
T 3511	18.00	35.00	semua		450	...	315	...	...	9
	35.00	...	...	16.000	485	...	360	...	...	9
	35.00	...	16.000	20.000	470	...	330	...	...	7
T 42	...	18.00	semua	...	395	...	260	...	12	10
	18.00	35.00	semua	...	395	...	260	...	...	9
	35.00	...	...	16.000	395	...	260	...	...	9
	35.00	...	16.000	20.000	395	...	260	...	...	7
T 18	1.20	6.30	semua		440	...	385	...	4	...
T 8510	6.30	35.00	semua		455	...	400	...	5	4
T 8511	35.00	...	...	20.000	455	...	400	...	...	4
F	semua		semua		...	...	...	...	...	...
Paduan 3003										
O	semua		semua		95	130	35	...	25	22
H 112	semua		semua		95	...	35	...	...	...
F	semua		semua	...	...	...	...	...	...	
Paduan Alclad 3003										
O	semua		semua		90	...	30	...	...	...
H 112	...	1.60	semua		90	...	...	...	25	...
	1.60	...	semua		90	...	...	...	...	...
Paduan 3004										
O	semua		semua		160	200	60	...	...	...
F	semua		semua		...	...	...	...	...	...
Paduan 3102										
H 112	0.70 – 1.30		semua		75	125	30	...	25	...
Paduan 5052										
O	semua		semua		170	240	70	...	...	...
Paduan 5154										
O	semua		semua		205	285	75	...		...
H 112	semua		semua		205	...	75	...	...	...

Tabel II (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Paduan 5454										
O	...	130.00	...	20.000	215	285	85	...	14	12
H 111	...	130.00	...	20.000	230	...	130	...	12	10
H 112	...	130.00	..	20.000	215	...	85	...	12	10
F	semua		semua		...	...	...	...	...	...
Paduan 5456										
O	...	130.00	...	20.000	285	365	130	...	14	12
H 111	...	130.00	...	20.000	230	...	180	...	12	10
H 112	...	130.00	...	20.000	285	...	130	...	12	10
F	semua		semua		...	...	...	...	...	...
Paduan 5083										
O	...	130.00	...	20.000	270	350	110	...	14	12
H 111	...	130.00	...	20.000	275	...	180	...	12	10
H 112	...	130.00	...	20.000	270	...	110	...	12	10
F	semua		semua		...	...	...	...	...	...
Paduan 5086										
O	...	130.00	...	20.000	240	315	95	...	14	12
H 111	...	130.00	...	20.000	250	...	145	...	12	16
H 112	...	130.00	...	20.000	240	...	95	...	12	10
F	semua		semua		...	...	...	...	...	...
Paduan 6005										
T 1	...	12.50	semua		170	...	105	...	16	14
T 5	...	3.20	semua		260	...	240	...	8	...
	3.20	15.00	semua		260	...	240	...	10	9
Paduan 6066										
O	semua		semua		...	200	...	125	16	14
T 4 T 4510 T 4511	semua		semua		275	...	170	...	14	12
T 42	semua		semua		275	...	165	...	14	12
T 6 T 6510 T 6511	semua		semua		345	...	310	...	8	7
T 62	semua		semua		345	...	290	...	8	7

Tabel II (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Paduan 6105										
T 1	...	12.5	semua		170	...	105	...	16	14
T 5	...	3.20	semua		250	...	240	...	8	...
	3.20	25.00	semua		250	...	240	...	10	9
Paduan 6351										
T 1	...	12.50	...	13.000	180	...	90	...	15	13
T 11	...	19.00	semua		180	...	110	...	16	14
T 4	...	19.00	semua		220	...	130	...	16	14
T 5	...	6.30	semua		260	...	240	...	8	...
	6.30	25.00	semua		260	...	240	...	10	9
T 51	6.30	25.00	semua		250	...	230	...	10	7
T 52	...	12.50	...	13.000	195	...	150	...	8	7
T 53	...	12.50	...	13.000	205	...	170	...	8	7
T 54	...	12.50	semua		205	...	140	...	10	7
T 6	...	3.20	semua		290	...	255	...	8	...
	3.20	18.00	semua		290	...	255	...	10	9
Paduan 6061										
0	semua		semua		...	150	...	110	16	14
T 1	...	16.00	semua		180	...	95	...	16	14
T 4 T 4510 T 4511	semua		semua		180	...	110	...	16	14
T 42	semua		semua		180	...	85	...	16	14
T 51	...	16.00	semua		240	...	205	...	8	7
T 6 T 62 T 6510 T 6511	...	6.30	semua		260	...	240	...	8	...
	6.30		semua		260	...	240	...	10	9
F	semua		semua		...	...	...	...	...	...
Paduan 6262										
T 6 T 6510 T 6511	semua		semua		260	...	240	...	10	9
Paduan 6063										
0	semua		semua		...	130	...	...	18	16
T 1	...	12.50	semua		115	...	60	...	12	10
	12.5	25.00	semua		110	...	55	...	...	10
T 4. T 42	...	12.50	semua		130	...	70	...	14	12
	12.50	25.00	semua		125	...	60	...	...	12
T 5	...	12.50	semua		150	...	110	...	8	7
	12.50	25.00	semua		145	...	105	...	...	7

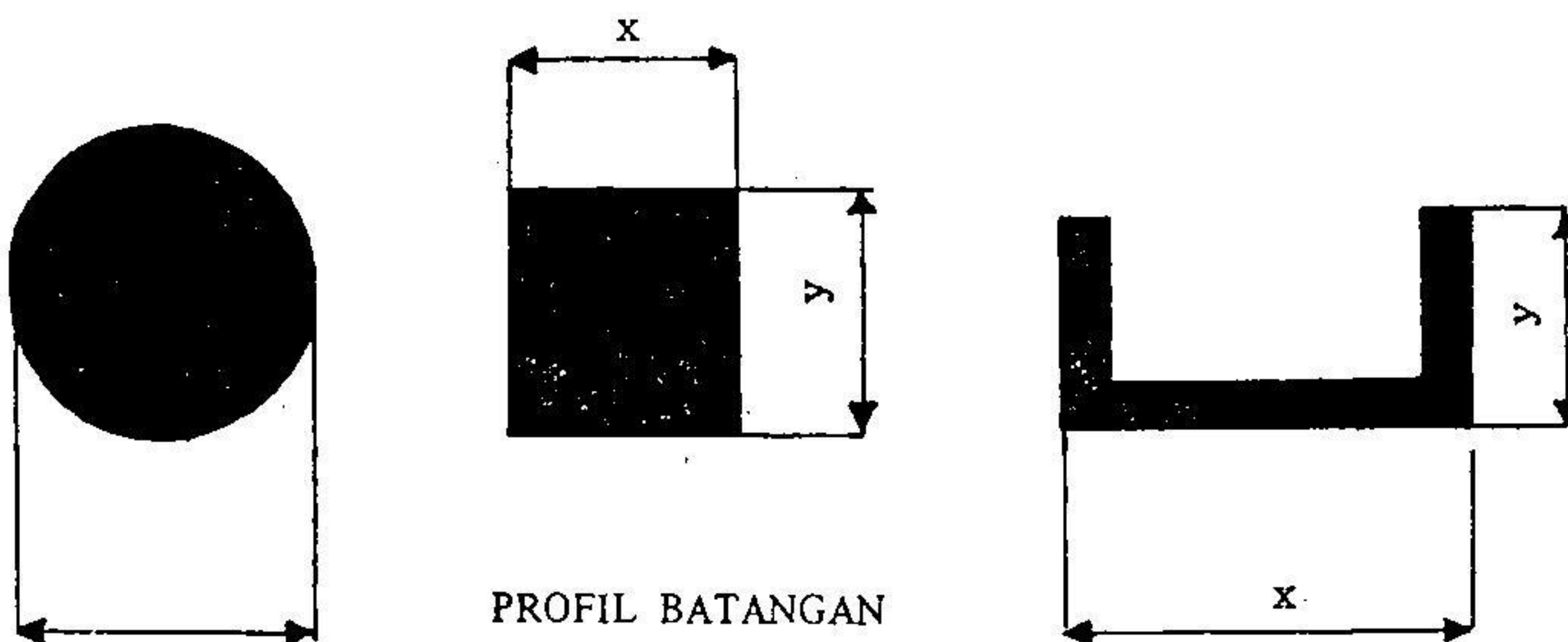
Tabel II (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Paduan 5063										
T 52	...	25.00	semua		150	205	110	170	8	7
T6	...	3.20	semua		205	...	170	...	8	...
	3.20	25.00	semua		205	...	170	...	10	7
Paduan 6463										
T 1	...	12.50	...	13.000	115	...	60	...	12	10
T 5	...	12.50	...	13.000	150	...	110	...	8	7
T 6 T 62	...	3.20	...	13.000	205	...	170	...	8	...
	3.20	12.50	...	13.000	205	...	170	...	10	9
Paduan 7005										
T 53	3.20	25.00	...	16.000	345	...	305	...	10	9
Paduan 7075										
O	semua		semua		...	275	...	165	10	9
	...	6.30	semua		540	...	485	...	7	...
T 6	6.30	12.50	semua		560	...	505	...	7	6
T 62	12.50	70.00	semua		560	...	495	...		6
T 6510	70.00	110.00	...	13.000	560	...	490	...	...	6
T 6511	70.00	110.00	13.000	20.000	540	...	485	...	...	5
	10.00	130.00	....	20.000	540	...	470	...	...	5
	1.60	6.30	...	13.000	470	...	400	...	7	...
T 73	6.30	35.00	...	16.000	485	...	420	...	8	7
T73510	35.00	70.00	...	18.000	475	...	405	...	...	7
T73511	70.00	110.00	...	13.000	470	...	395	...	...	6
	70.00	110.00	13.000	20.000	450	...	380	...	...	6
		3.20	...	13.000	495	...	425	...	7	...
T76	3.20	6.30	...	13.000	510	...	440	...	7	...
T76510	6.30	12.50	...	13.000	515	...	450	...	7	6
T76511	12.50	25.00	...	13.000	515	...	450	...	...	6
F	semua		semua		...	...	....	...	...	...

Tabel II (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Paduan 7178										
O	semua		...	20.000	...	275	...	165	10	9
	...	1.60	...	13.000	565	...	525	...	...	...
	1.60	6.30	...	13.000	580	...	525	...	5	...
T6 T6510 T6511	6.30	35.00	...	16.000	600	...	540	...	5	4
	35.00	60.00	...	16.000	595	...	530	...	...	4
	35.00	60.00	16.000	20.000	580	...	515	...	...	4
	60.00	80.00	...	20.000	565	...	490	...	...	4
	...	1.60	...	13.000	545	...	505	...	...	...
	1.60	6.30	...	13.000	565	...	510	...	5	
	6.30	35.00	...	16.000	595	...	530	...	5	4
T62	35.00	60.00	...	16.000	535	...	530			4
	35.00	60.00	16.000	20.000	580	...	515	...		4
	60.00	80.00	...	20.000	565	...	490	...	...	4
T76	3.20	6.30	...	13.000	525	...	455	...	7	...
T76510	6.30	12.50	...	13.000	530	...	460	...	7	6
T76511	12.50	25.00	...	13.000	530	...	460	...		...
F	semua		semua		...	...	...	...	...	...

Tabel III
Toleransi lebar dan diameter (x dan y)
Dari Profil Batangan dan Profil Bentukan Pejal

Nilai x dan y		Toleransi	
Diatas	Sampai dengan	khusus: 5083, 5086, 5454, 5456,	Paduan lain
mm	mm	mm	mm
–	3	0,23	0,16
3	10	0,30	0,20
10	18	0,39	0,26
18	30	0,48	0,32
30	40	0,60	0,40
40	60	0,68	0,45
60	80	0,75	0,50
80	100	1,00	0,65
100	120	1,20	0,80
120	140	1,35	0,90
140	160	1,50	1,00
160	180	1,70	1,10

Tabel IV

Toleransi Pada Ujung Terbuka (d) kecuali untuk paduan 5083, 5086, 5454, 5456 (mm)

satuan : mm

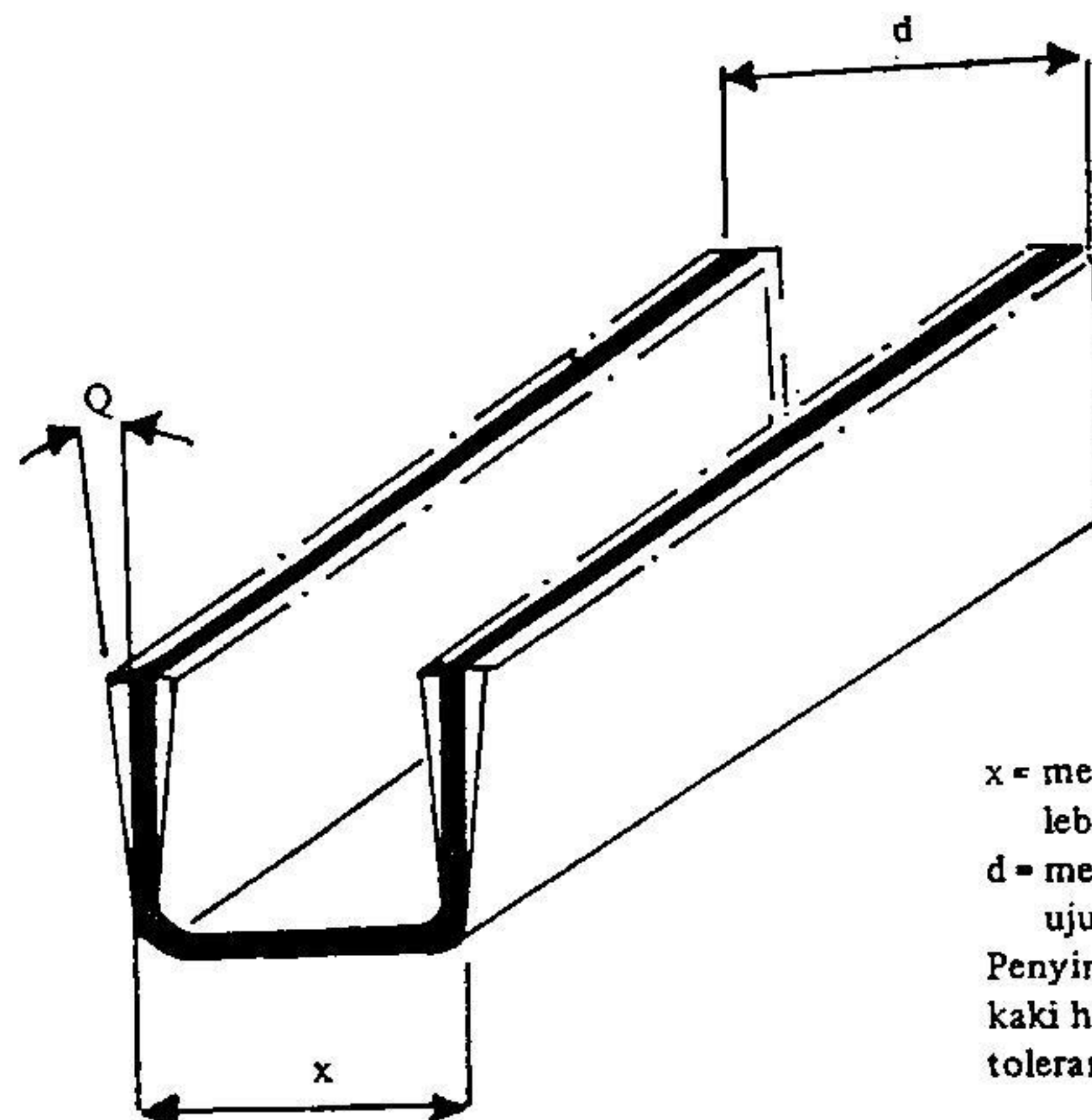
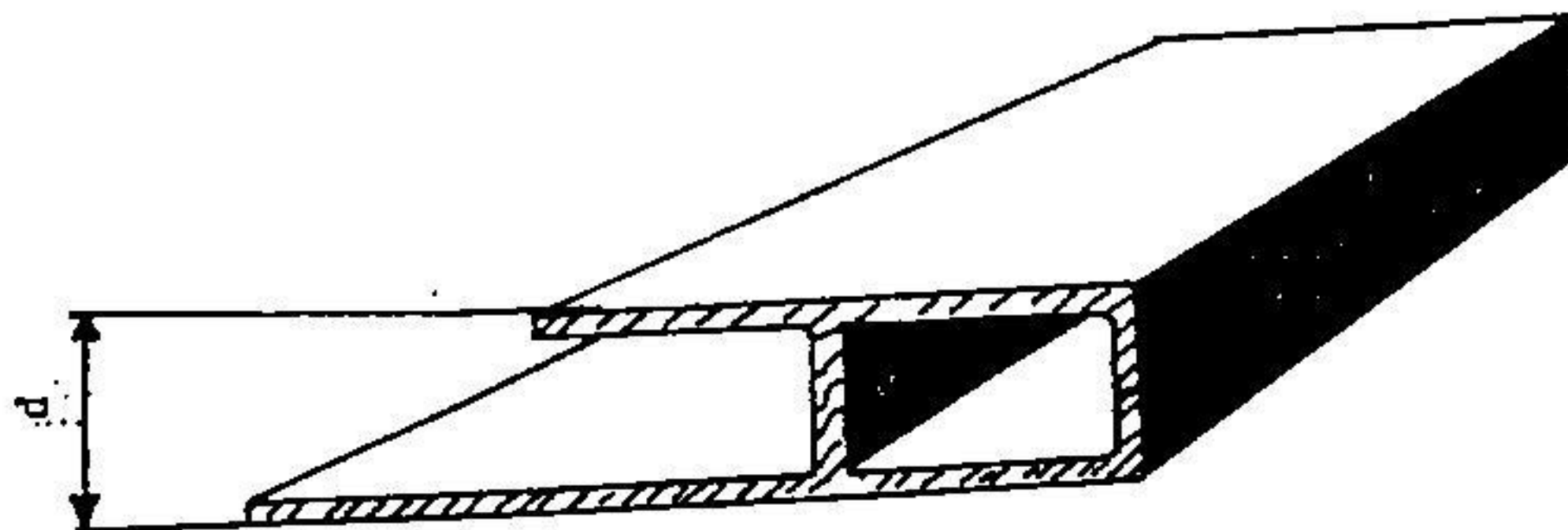
Lebar		Ketebalan nominal kaki		Toleransi dalam/luar ujung celah dengan kedalaman										
				s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d
Diatas	s/d	Diatas	s/d	10	18	30	40	60	80	100	120	140	·60	180
		-		±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	10	–	1,5	0,95	0,32	0,41	–	–	–	–	–	–	–	–
		1,5	3,0	0,23	0,28	0,34	–	–	–	–	–	–	–	–
		3,0	–	0,22	0,26	0,30	–	–	–	–	–	–	–	–
10	18	–	1,5	0,31	0,38	0,47	0,56	0,70	–	–	–	–	–	–
		1,5	3,0	0,29	0,34	0,40	0,46	0,55	–	–	–	–	–	–
		3,0	–	0,28	0,32	0,36	0,41	0,47	–	–	–	–	–	–
18	30	–	3,0	0,37	0,47	0,57	0,68	0,84	1,05	1,26	–	–	–	–
		3,0	6,0	0,37	0,44	0,53	0,62	0,76	0,93	1,11	–	–	–	–
		6,0	–	0,35	0,41	0,48	0,55	0,64	0,78	0,91	–	–	–	–
30	40	–	3,0	0,45	0,55	0,65	0,76	0,92	1,13	1,34	1,55	1,76	–	–
		3,0	6,0	0,45	0,52	0,61	0,70	0,84	1,01	1,19	1,36	1,54	–	–
		6,0	–	0,43	0,49	0,56	0,63	0,72	0,86	0,99	1,12	1,25	–	–
40	60	–	3,0	–	0,60	0,70	0,81	0,97	1,18	1,39	1,60	1,81	2,02	–
		3,0	6,0	–	0,57	0,66	0,75	0,89	1,06	1,24	1,41	1,59	1,76	–
		6,0	–	–	0,54	0,61	0,68	0,77	0,91	1,04	1,17	1,30	1,43	–
60	80	–	3,0	–	0,65	0,75	0,86	1,02	1,23	1,44	1,65	1,86	2,07	2,28
		3,0	6,0	–	0,62	0,71	0,80	0,94	1,11	1,29	1,46	1,64	1,81	1,99
		6,0	–	–	0,59	0,66	0,73	0,82	0,96	1,09	1,22	1,35	1,48	1,61
80	100	–	6,0	–	–	0,90	1,01	1,17	1,38	1,59	1,80	2,01	2,22	2,43
		6,0	–	–	–	0,86	0,95	1,09	1,26	1,44	1,61	1,79	1,96	2,14
100	120	–	6,0	–	–	1,05	1,16	1,32	1,53	1,74	1,95	2,16	2,37	2,58
		6,0	–	–	–	1,01	1,10	1,24	1,41	1,59	1,76	1,94	2,11	2,29
120	140	–	6,0	–	–	1,15	1,26	1,42	1,63	1,84	2,05	2,26	2,47	2,68
		6,0	–	–	–	1,11	1,20	1,34	1,51	1,69	1,86	2,01	2,21	2,39

Tabel V

Toleransi Pada Ujung Terbuka (d) khusus untuk Paduan 5083, 5086, 5454, 5456 (mm)

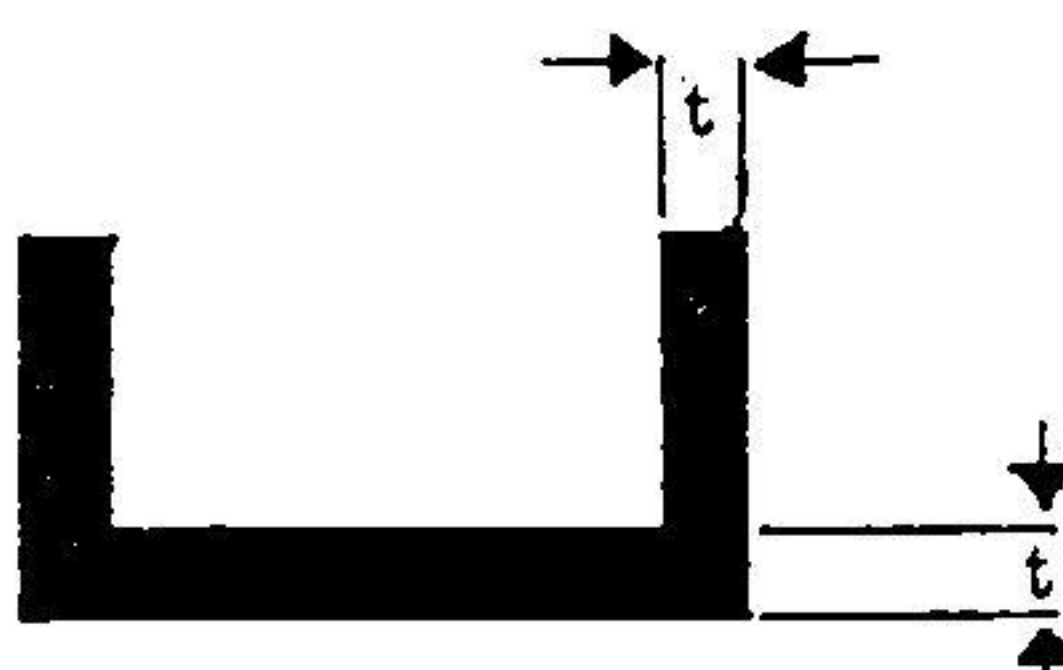
satuan : mm

Lebar		Ketebalan nominal kaki		Toleransi dalam/luar ujung celah dengan kedalaman										
				s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d	Diatas s/d
Diatas	s/d	Diatas	s/d	10	18	30	40	60	80	100	120	140	160	180
				±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	10	–	1,5	0,33	0,42	0,53	–	–	–	–	–	–	–	–
		1,5	3,0	0,30	0,36	0,44	–	–	–	–	–	–	–	–
		3,0	–	0,29	0,34	0,39	–	–	–	–	–	–	–	–
10	18	–	1,5	0,40	0,49	0,61	0,73	0,91	–	–	–	–	–	–
		1,5	3,0	0,38	0,44	0,52	0,60	0,72	–	–	–	–	–	–
		3,0	–	0,36	0,42	0,47	0,53	0,61	–	–	–	–	–	–
18	30	–	3,0	0,48	0,61	0,74	0,88	1,10	1,37	1,64	–	–	–	–
		3,0	6,0	0,48	0,57	0,69	0,81	0,99	1,21	1,44	–	–	–	–
		6,0	–	0,46	0,53	0,62	0,72	0,83	1,01	1,18	–	–	–	–
30	40	–	3,0	0,59	0,72	0,85	0,99	1,20	1,47	1,74	2,02	2,29	–	–
		3,0	6,0	0,59	0,68	0,79	0,91	1,10	1,31	1,55	1,77	2,00	–	–
		6,0	–	0,56	0,64	0,73	0,82	0,94	1,12	1,29	1,46	1,63	–	–
40	60	–	3,0	–	0,78	0,91	1,05	1,26	1,53	1,81	2,08	2,35	2,63	–
		3,0	6,0	–	0,74	0,86	0,96	1,16	1,38	1,61	1,83	2,07	2,29	–
		6,0	–	–	0,70	0,79	0,88	1,00	1,18	1,35	1,52	1,69	1,86	–
60	80	–	3,0	–	0,85	0,98	1,12	1,33	1,60	1,87	2,15	2,42	2,69	2,96
		3,0	6,0	–	0,81	0,92	1,04	1,22	1,44	1,68	1,90	2,13	2,35	2,59
		6,0	–	–	0,77	0,86	0,95	1,07	1,25	1,42	1,59	1,76	1,92	2,09
80	100	–	6,0	–	–	1,17	1,31	1,78	1,79	2,07	2,34	2,61	2,89	3,16
		6,0	–	–	–	1,12	1,24	1,42	1,64	1,87	2,09	2,33	2,55	2,78
100	120	–	6,0	–	–	1,37	1,51	1,72	1,99	2,25	2,54	2,81	3,08	3,35
		6,0	–	–	–	1,31	2,43	1,61	1,83	2,07	2,29	2,52	2,74	2,98
120	140	–	6,0	–	–	1,50	1,64	1,85	2,12	2,39	2,67	2,94	3,21	3,48
		6,0	–	–	–	1,44	1,56	1,74	1,96	2,20	2,42	2,61	2,87	3,11

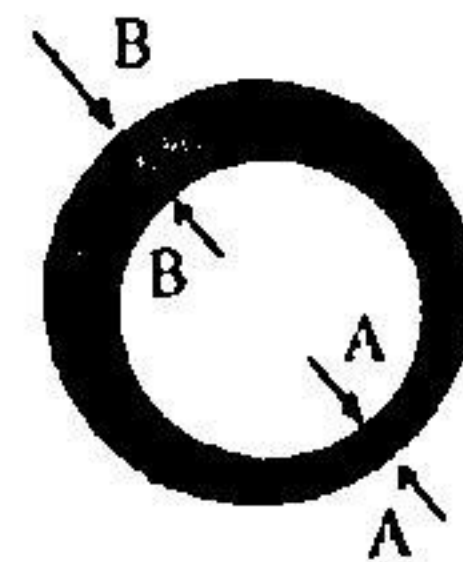
Toleransi ujung terbuka

x = mengikuti toleransi lebar
d = mengikuti toleransi ujung terbuka
Penyimpangan dari sebuah kaki harus dikontrol dari toleransi sudutnya.

Tabel VI

Toleransi Ketebalan dari Profil Batangan dan Profil Bentukan Pejal

satuan : mm

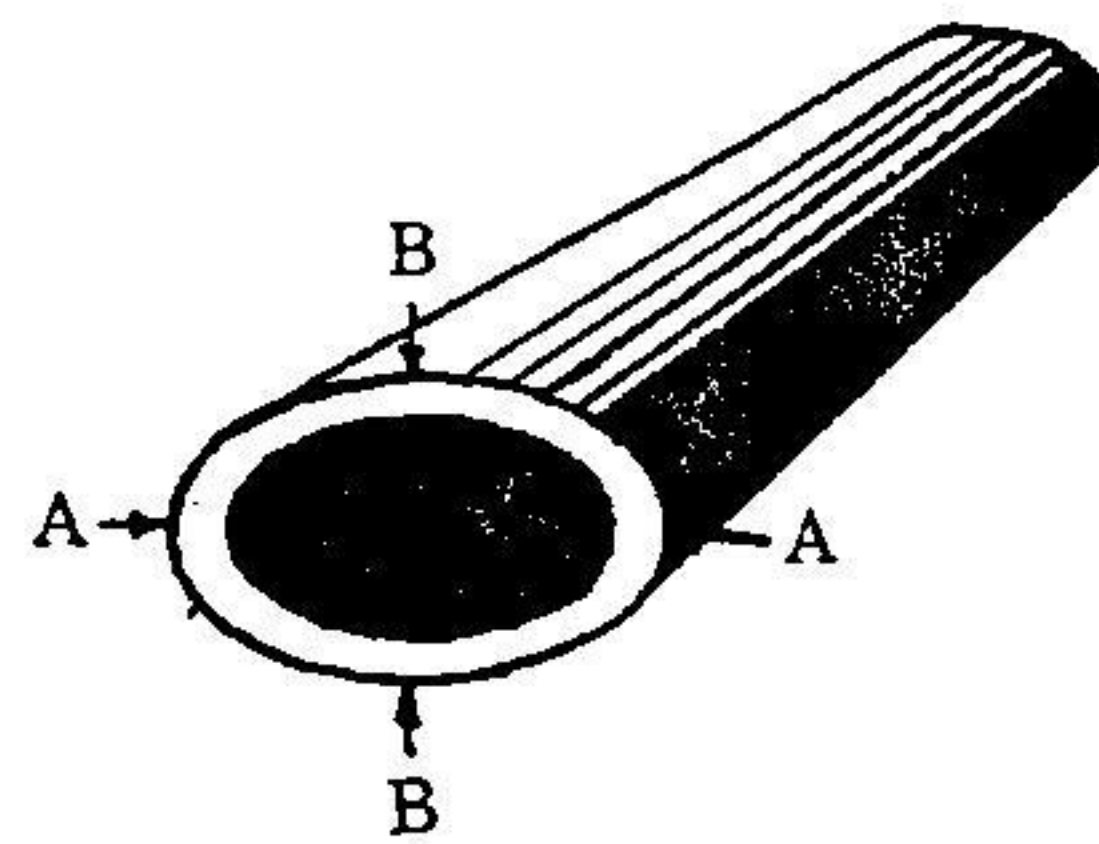
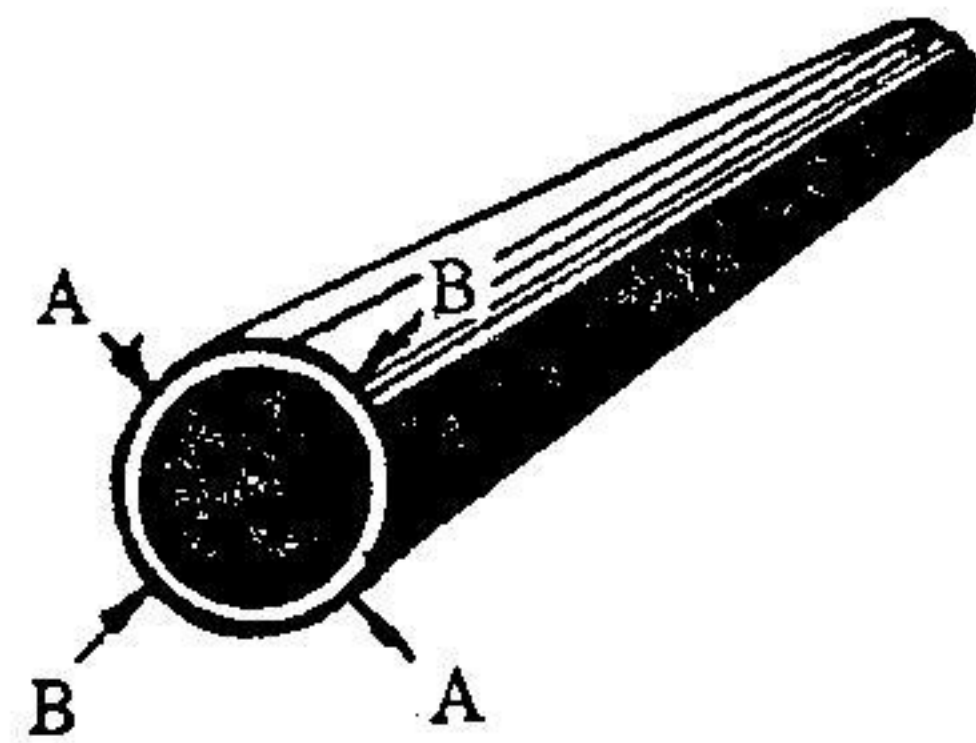
Tebal nominal (t)		Toleransi ±	
Diatas	Sampai dengan	Khusus: 5083, 5086 54,54, 5456	Paduan lain
–	3,00	0,23	0,15
3,00	6,00	0,28	0,18
6,00	12,00	0,30	0,20
12,00	20,00	0,36	0,23
20,00	25,00	0,38	0,25
25,00	40,00	0,46	0,30
40,00	50,00	0,54	0,36

Tabel VII
Toleransi Tebal Dinding Profil Pipa

satuan : mm

Tebal nominal		Toleransi penyimpangan dari tebal rata-rata 1/2 (AA+BB)		Eksentrisitas Penyimpangan dari setiap titik AA terhadap tebal rata-rata 1/2 (AA+BB)
Diatas	s/d	Khusus: 5083, 5086, 5454, 5456	Paduan lain	
–	1,20	0,23	0,15	± 10% dari tebel rata-rata dengan Maksimum 1,52 mm Minimum 0,25 mm
1,20	1,50	0,28	0,18	
1,50	3,00	0,30	0,20	
3,00	6,00	0,36	0,23	
6,00	10,00	0,43	0,28	

Tabel VIII

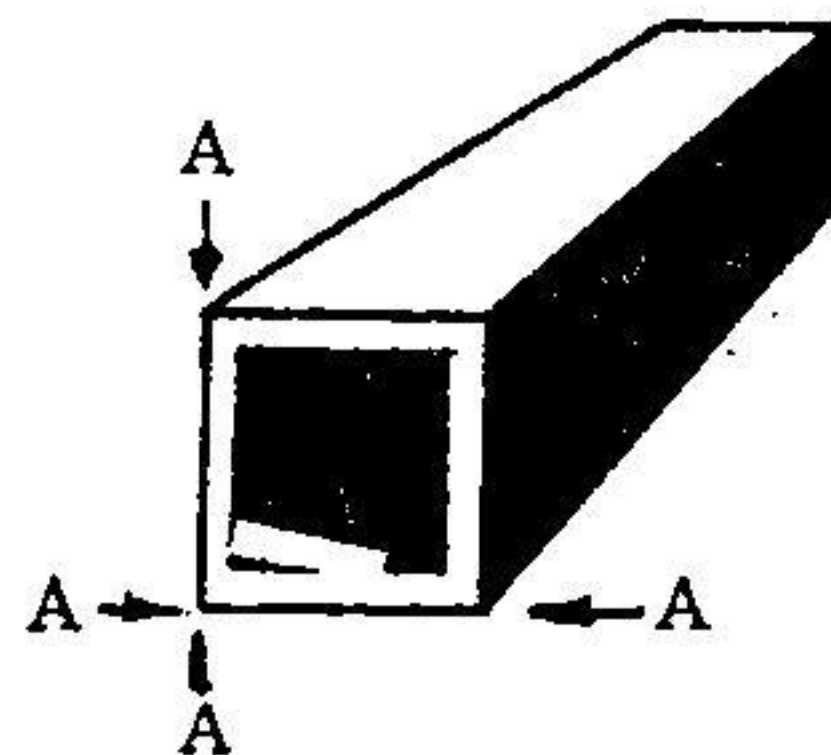
Toleransi Diameter Luar Pipa Bundar

satuan : mm

Diameter nominal		Toleransi untuk diameter nyata		Toleransi untuk diameter rata-rata	
Diatas	s/d	Khusus: 5083, 5086, 5454, 5456	Paduan	Khusus: 5083, 5086, 5454, 5456	Paduan
12	18	0,38	0,25	0,29	0,19
18	30	0,45	0,30	0,35	0,23
30	40	0,54	0,36	0,41	0,27
40	50	0,68	0,45	0,51	0,34
50	60	0,81	0,54	0,60	0,40
60	80	0,90	0,60	0,68	0,45
80	300	1½% dari diameter	1 % dari diameter	1½% dari diameter	¾ dari diameter

Tabel IX

Toleransi Lebar atau lebar sepanjang bidang datar dari profil rongga

satuan : mm

Lebar atau lebar sepanjang bidang datar		Toleransi di sudut		Toleransi bukan di sudut	
Diatas	sampai dengan	Khusus: 5083, 5086 5454, 5456	Paduan lain	Paduan: 5083, 5086 5454, 5456	Paduan lain
–	3	0,24	0,16	0,26	0,20
3	10	0,30	0,20	0,33	0,25
10	18	0,39	0,26	0,40	0,31
18	30	0,48	0,32	0,48	0,37
30	40	0,60	0,40	0,58	0,45
40	60	0,68	0,45	0,70	0,55
60	80	0,75	0,50	0,85	0,65
80	100	0,98	0,65	1,10	0,85
100	120	1.20	0.80	1.36	1,05

Tabel X

Toleransi Tebal Porfil Rongga

Tebal Nominal		Toleransi penyimpangan tebal rata-rata 1/2 (AA+BB)		Eksentrisitas (Penyimpangan dari setiap titik AA dari tebal rata-rata 1/2 (AA+BB)
Diatas	s/d	khusus: 5083, 5086, 5454, 5456	Paduan lain	
–	1,20	0,20	0,13	10% dari tebal rata-rata dengan maks. 1,52, min. 0,25.
1,20	1,50	0,23	0,15	
1,50	3,00	0,28	0,18	
3,00	6,00	0,30	0,20	
6,00	10,00	0,43	0,28	

Tabel XI

Toleransi Profil Rongga yang Kompleks

1. Profil Rongga yang berbentuk kompleks diperlakukan seperti beberapa bagian, contoh:

2. Dinding yang membatasi dua bagian (dinding A dalam contoh di atas) mempunyai toleransi seperti profil rongga.